

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

REC'D 06 AUG 2004

WIPO

PCT

Aktenzeichen: 103 29 798.7

Anmeldetag: 1. Juli 2003

Anmelder/Inhaber: Guido L a n g e n b a c h, 53567 Buchholz/DE

Bezeichnung: Sektionaltor

IPC: E 06 B 3/44

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. Juli 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Stremmè

BEST AVAILABLE COPY

B E S C H R E I B U N G

Sektionaltor

5 Die Erfindung betrifft ein Sektionaltor.

Aus DE 197 26 156 A1 ist ein Schnellauftor bekannt, welches als Behangtor ausgebildet ist. Bei diesem Tor erfolgt der Antrieb eines als Verschlusselement für einen Mauerdurchbruch vorgesehenen Behangs über eine Walze, auf welche der
10 Behang aufgewickelt wird.

Aus DE 26 23 359 B2 ist ein Schnellauftor bekannt, das als Verschlußvorrichtung bezeichnet wird. Das Schnellauftor besteht aus mehreren Sektionen, die als Lamellen bezeichnet werden. Die Sektionen weisen „L“-förmige Profilierungen auf
15 und werden zur Separierung durch eine Quer-Verschiebung relativ zueinander verfahren.

Aus DE 196 52 577 A1 ist ein Schnellauftor bekannt, das ebenfalls als Verschlußvorrichtung bezeichnet wird. Das Schnellauftor besteht aus mehreren Sektionen, die als
20 streifenförmige Elemente bezeichnet werden. Die Sektionen weisen flache Profile auf, die nur grob aufeinander abgestimmt sind. Zum Separieren der Sektionen ist ein Kippmechanismus vorgesehen.

Aus DE-GM 19 82 024 ist ein zusammenfaltbares oder
25 zusammenrollbares Bauelement bekannt. Als ein solches Bauelement werden Falttüren, Spanische Wände oder dergleichen verstanden, welche aus mehreren hochkant angeordneten Sektionen bestehen. Die Sektionen werden zum Öffnen und Schließen von Hand in horizontaler Richtung
30 verfahren, wobei ein Scherenmechanismus als Übertragungseinrichtung vorgesehen ist.

Aus DE-PS 01 86 128 ist eine zusammenschiebbare Falttür mit einer Behangführungsvorrichtung vorgesehen, die einen Behang trägt. Der Behang kann zum Öffnen und Schließen der Falttür von Hand horizontal verfahren werden. Zur
5 Übertragung der Handbewegung auf eine Behangbewegung ist ein Hebelgetriebe (Scherenmechanismus) mit einem Stellgetriebe vorgesehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Schnellauftor zur Verfügung zu stellen. Insbesondere soll
10 ein Sektionaltor zur Verfügung gestellt werden, mit welchen Sektionen, insbesondere solche, die als Paneele mit profilierten Stirnkanten ausgebildet, schnell und sicher verfahrbar sind. Ferner sollen Mittel zur Verfügung gestellt werden, die dieses ermöglichen.

15 Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen der Ansprüche 1 bzw. 12.

Gemäß der Erfindung ist bei einem Sektionaltor mit mindestens einer ersten und einer zweiten Sektion, wobei die Sektionen im geschlossenen Zustand des Sektionaltors
20 über einander im wesentlichen in einer Ebene angeordnet sind und wobei die Sektionen mindestens an einer Seitenkante mittels einer Sektionsführungsvorrichtung geführt sind, vorgesehen, daß die Sektionen ohne zwischen ihnen angeordnete Verbindungsmittel miteinander in
25 Wirkverbindung stehen. Dadurch daß die Sektionen nicht mit einander verbunden sind, werden Verbindungselemente, die sich bei einem schnellen Verfahren verhaken oder klemmen können, vermieden. Da die Sektionen also je nach Öffnungszustand des Sektionaltors frei über- oder
30 nebeneinander angeordnet sind und lediglich gegeneinander anliegen, werden auch Montage und Wartung des Sektionaltors erleichtert, da sich die Sektionen leicht

handhaben lassen, ohne daß zuvor Verbindungen zwischen diesen gelöst werden müssen.

Vorzugsweise weisen zwei im geschlossenen Zustand des Sektionaltors übereinander liegende Sektionen an ihrer gegenseitigen Anlagekante aufeinander abgestimmte
5 Profilierungen insbesondere tiefe Nut-Federprofile auf, die dazu führen, daß sich die einzelnen Sektionen gegenseitig aussteifen. Ferner wird dadurch eine hohe Dichtigkeit des Tores im geschlossenen Zustand erreicht, wodurch ein Wärme-
10 , Schall und Staubdurchtritt verhindert wird.

Um die Profilierungen der Sektionen zu trennen, sind Kippvorrichtung oder externe Manipulatoren verwendbar. Vorzugsweise ist jedoch an mindestens einer untersten Sektion eine Separiervorrichtung vorgesehen ist, die die
15 Sektionen derart in ihrer Ebenenerstreckung auseinanderrückt, daß die Profilierungen außer Eingriff gelangen. Dies führt zu einem kompakten Sektionaltor, welches sich einfach warten läßt, da durch das Austauschen einer defekten Sektion sehr schnell wieder ein
20 funktionstüchtiger Zustand des Sektionaltors erreichbar ist. Sind mehr als zwei Sektionen vorgesehen, sollten bis auf die oberste Sektion alle Sektionen Separiervorrichtungen aufweisen.

Eine besonders einfache und damit gegen Störungen
25 unanfällige Ausgestaltung ergibt sich, wenn gemäß einer bevorzugten Ausführungsform die bzw. jede Separiervorrichtung einen in einem Langloch geführten Hubhebel aufweist. Vorzugsweise sollte der Hubhebel als Schiene für eine Hubrolle ausgebildet sein.

30 Ein Antrieb läßt sich besonders kostengünstig zur Verfügung stellen, wenn gemäß einer bevorzugten Ausführungsform zum

Verfahren der Sektionen lediglich die unterste Sektion antreibbar ist, wobei diese die mindestens eine darüberliegende Sektion antreibt.

Ein platzsparendes Sektionaltor ergibt sich bei einer
5 bevorzugten Ausführungsform, bei der die Sektionen im
geöffneten Zustand des Sektionaltors hochkant
nebeneinander angeordnet sind, wobei zum Verfahren der
Sektionen in diese Länge die Sektionen Roll- oder
10 Gleitbahnen beispielsweise Sektionsgegenlagerschienen
aufweisen, über die die Sektionen aneinander entlang rollen
oder gleiten. Dadurch, daß die Sektionen immer hochkant
bleiben, werden auch Durchbiegungen und die damit
zusammenhängenden Nachteile vermieden.

Zum seitlichen Versetzen der Sektionen beim Öffnen des
15 Sektionaltors ist vorzugsweise eine Versetzrolle
vorgesehen ist, die mit einer Versetzschiene im Eingriff
ist. Ein solches mechanisches Mittel, daß seine Wirkung aus
dem Hochfahren der untersten Sektion ableitet, ist
besonders wartungsarm und unanfällig gegen Störungen.

20 Ein sicherer Lauf des Sektionaltors wird erreicht, wenn
gemäß einer bevorzugten Ausführungsform die
Sektionsführungsvorrichtung mindestens eine sich im Bereich
einer Toröffnung im wesentlichen senkrecht erstreckende
Führungsschiene aufweist, die mit einem Übergangsradius in
25 einem Sektionsaufnahmebereich in eine sich im wesentlichen
waagerecht erstreckende Tragschiene übergeht.

Um einen besonders sicheren Lauf des Sektionaltors zu
erreichen, ist vorzugsweise ferner in dem
Sektionsaufnahmebereich (Auslegerbereich) eine
30 Gegenlagervorrichtung vorgesehen ist, die eine Kippen der
Sektionen im Sektionsaufnahmebereich verhindert. Dem

genannten Zweck ist es ferner förderlich, wenn eine linke und eine rechte Sektionsführungsvorrichtung vorgesehen sind, die im wesentlichen symmetrisch zu einander ausgebildet sind und mit entsprechend symmetrisch ausgebildeten Einrichtungen an der Sektionen zusammenwirken.

Eine kostengünstige Herstellung wird erreicht, wenn ein Sektionsführungsprofil für ein Sektionaltor mit einer Führungsschiene und einer Versetzschiene zur Verfügung gestellt wird. Ein solches Sektionsführungsprofil erleichtert ferner das Einhalten von Toleranzen.

Vorzugsweise ist das Sektionsführungsprofil als C-Profil ausgebildet ist, wobei die Führungsschiene und die Versetzschiene an den Seitenschenkel innen an gegenüberliegenden Seiten mit gegenseitigem Versatz gegenüber dem Verbindungsschenkel ausgebildet sind. Dadurch ist es möglich an den Sektionen nur ein Minimum an Führungselementen anzuordnen. Durch eine Ausgestaltung als Strangpreß- oder Stranggußprofil wird dabei eine kostengünstige Herstellung gefördert.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung im Zusammenhang mit den Zeichnungen.

Es zeigen:

Fig. 1 einen oberen Eckbereich eines erfindungsgemäßen Sektionaltors gemäß einer ersten Ausführungsform in einer schematischen perspektivischen Darstellung mit nur einer Sektion,

Fig. 2 einen Schnitt durch das Sektionaltor gemäß der Linie II - II in Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Sektionsführungsprofiles des Sektionaltores,

5 Fig. 4 eine schematische Ansicht auf eine seitliche Stirnkante einer Sektion, wobei die Versetzschiene sowie die Trag- und Führungsschiene mit gezeigt sind,

10 Fig. 5 eine schematische perspektivische Darstellung des Sektionsführungsprofiles des Sektionaltores in dessen oberem Eckbereich,

15 Fig. 6 eine schematische perspektivische Darstellung einer Sektion des Sektionaltores, wobei zur Verdeutlichung der Zuordnung einzelner Rollen die zugehörigen Schienenabschnitte mit gezeigt sind,

20 Fig. 7 eine schematische perspektivische Darstellung zweier Sektionen des Sektionaltores im Zusammenhang mit dem Sektionsführung, wobei die untere Sektion eine Separiervorrichtung aufweist, die mit einer Hubrolle an der darüber liegenden Sektion zusammenwirkt,

Fig. 8 eine schematische perspektivische Darstellung der Separiervorrichtung in Fig. 7,

25 Fig. 9 eine schematische perspektivische Darstellung der Separiervorrichtung in Fig. 8 gemäß dem Pfeil IX in Fig. 8,

Fig. 10 bis 13 eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sektionaltores

und

Fig. 14 bis 16 eine dritte Ausführungsform eines
erfindungsgemäßen Sektionaltores

Der in Fig. 1 gezeigte obere Eckbereich eines
5 erfindungsgemäßen Sektionaltores 10 zeigt eine
Sektionsführungsvorrichtung 12 sowie einen
Auslegerbereich 14, welcher dazu dient, hochgefahrne
Sektionen aufzunehmen (Sektionsaufnahmebereich). Als
Beispiel für Sektionen zeigt Fig. 1 eine erste, unterste
10 Sektion 16, welche im hochgefahrenen Zustand an einer in
dem Auslegerbereich 14 vorgesehene Gegenlagervorrichtung 18
zur Anlage kommt.

Die Sektionsführungsvorrichtung 12 weist ein im
wesentlichen C-förmig ausgebildetes
15 Sektionsführungsprofil 20 auf, welches als Stranggußprofil
aus Aluminium ausgebildet ist, und an welchem eine
Versetzsche 22 sowie eine Führungsschiene 24 ausgebildet
sind. In Fig. 2 ist zu erkennen, daß die Versetzsche 22
und die Führungsschiene 24 an einem ersten seitlichen
20 Schenkel 26 bzw. einem zweiten seitlichen Schenkel 28
ausgebildet sind, wobei die Führungsschiene 24 bezüglich
eines Grundschenkels 30 gegenüber der Versetzsche 22
versetzt ist.

Die Versetzsche 22 und die Führungsschiene, 24 dienen
25 dazu, die Sektionen 16 im Bereich einer Toröffnung 32 an
gegenüber liegenden Seiten 34, 36 der Sektion 16 zu führen,
wobei jede Sektion 16 im wesentlichen aus einem
Sektionsblatt 38 sowie an jeder der seitlichen Stirnseiten
40 mit einer Rollentragvorrichtung 42 versehen ist. Jede
30 Rollentragvorrichtung 42 trägt eine mit der
Versetzsche 22 zusammenwirkende Versetzrolle 44, die

etwa mittig in Höhererstreckung der Sektion 16 an der Rollentragvorrichtung 42 in Quererstreckung der Sektion 16 seitlich vortragend angeordnet ist. Ferner trägt die Rollentragvorrichtung 42 eine untere Führungsrolle 46 sowie
5 eine obere Führungsrolle 48, die mit der Führungsschiene 42 im Bereich der Toröffnung 32 zusammenwirken.

Da die Führungsschiene 24 im Auslegerbereich 14 mit einem Radius in eine Tragschiene 50 überführt ist, auf der sich die Sektionen 16 mit ihrer unteren Führungsrolle 46
10 abstützen, wäre die obere Führungsrolle 48 führungslos, würde sie nicht von einer an der Gegenlagervorrichtung 18 ausgebildeten Gegenlagerschiene 52 abgestützt werden. Da diese Gegenlagerschienen jedoch mit der Gegenlagervorrichtung 18 beim Einfördern weiterer Sektionen
15 zurückweicht und damit einer unteren Sektion 16 nicht zur Verfügung steht, sind an den Sektionen 16 Sektionsgegenlagerschienen 54 ausgebildet, die mit an der Rollentragvorrichtung 42 ausgebildeten Lagerrollen 56, 58 zusammenwirken. Die Sektionsgegenlagerschienen 54 und die
20 Lagerrollen 56, 58 befinden sich bezüglich der Versetzrolle 44 und den Führungsrollen 46, 48 in einer versetzten dritten Ebene. Die Rollen 44, 46, 48, 56, 58 und Schienen 22, 24, 52, 54 sind derart angeordnet, daß jede Sektion 16 immer an mindestens drei Stellen an jeder Seite des
25 Sektionaltores geführt ist.

Da die Sektionsblätter 38 an ihrer Oberkante und Unterkante auf einander abgestimmte Profilierungen 60, 62 aufweisen (in Fig. 1 gestrichelt angedeutet) ist eine
Separiervorrichtung 64 (Fig. 7 bis Fig. 9) vorgesehen, die
30 die Sektionen 16, 78, die in Fig. 7 nur ihren Umrissen nach angedeutet sind, auseinanderrückt. Die Separiervorrichtung 64 weist einen Hubhebel 66 auf, dessen

Drehachse 68 in einem Langloch 70 geführt ist, das in einem Profil 72 der Rollentragvorrichtung 42 ausgebildet ist.

Die Fig. 7 bis 9 zeigen, daß sich das Langloch 70 bei einer eingebauten Sektion 16 horizontal in einem Schenkel 74 des Profils 72 erstreckt, der auf der Seite 36 des Sektionsblattes 38 zur Anlage kommt. Dieser Schenkel 74 liegt einem Schenkel 76 gegenüber, auf welchem die Sektionsgegenlagerschiene 54 angeordnet ist.

Wird eine Sektion 16 angehoben und gelangt dadurch eine darüber liegende Sektion 78 in den Auslegerbereich, wird die Drehachse 68 von einer Kulisse 80 in dem Langloch verschoben, so daß der Hubhebel 66 aus der in Fig. 7 gezeigten niedrigen Lage in die in den Fig. 8 und 9 gezeigte gestreckte Lage versetzt wird. In dieser gestreckten Lage ist ein Führungsabschnitt 82 des Hubhebels 66 in einer solchen Position, daß dieser Führungsabschnitt 82 über einen minimalen Spalt 84 seine Fortsetzung in der Sektionsgegenlagerschiene 54 findet. Gehrungen 86, 88 an der Sektionsgegenlagerschiene 54 bzw. dem Führungsabschnitt 82 erleichtern die Anpassung und sorgen dafür, daß eine über den Führungsabschnitt 82 auf die Sektionsgegenlagerschiene 54 laufende Rolle 58, 56 die Sektionsgegenlagerschiene 54 sicher erreicht.

Beim Separieren der Sektionen 16, 78 hebt der Hubhebel 66 die darüber liegende Sektion 78 über die Hubrolle 158 der darüber liegenden Sektion 78 an, wobei an dieser Stelle angemerkt sei, daß diesbezüglich alle Sektionen bis auf die unterste Sektion entsprechend aufgebaut sind. Bei diesem Anheben befindet sich die Hubrolle 158, die gleichbedeutend ist mit den Lagerrollen 58 in Anlage an einem Hubabschnitt 90 des Hubhebels 66, welcher sich im wesentlich quer zum Führungsabschnitt 82 des Hubhebels 66

an der Oberseite einer jeden Sektion erstreckt. Aus dem Vorgenannten ergibt sich, daß die Hubrolle 185 bezüglich der darunter liegenden Sektion 16 von deren Oberkante an deren Seite wandert, was durch das seitliche Versetzen im
5 Auflagebereich bedingt ist.

Um den seitlichen Versatz der Sektionen bewirken, ist die Versetztschiene 22 vorgesehen, die mit einem Radius 92 aus ihrer vertikalen Erstreckung in eine horizontale Erstreckung übergeht. Dadurch wird eine hoch zu fahrende
10 Sektion 16 über ihre Versetzrolle 44 zu einem seitlichen Versatz gezwungen, wie aus Fig. 1 ersichtlich. Es soll an dieser Stelle erwähnt werden, daß dabei die Rolle 56 nicht hinderlich ist, da diese sich an einer gegenüber der Versetztschiene 22 versetzten Ebene befindet.

15 Um einen glatten Übergang zu schaffen, ist es vorteilhaft, die Versetztschiene 22 im Bereich des Radius 99 als Alugußteil auszubilden, welches sich über ein Schwalbenschwanzprofil 49, das sich leicht in das Sektionsführungsprofil 20 fräsen lässt, einstecken lässt. In
20 ähnlicher Weise sollte auch der Übergang der Führungsschiene 24 in die Tragschiene 50 gestaltet sein, wobei darauf hingewiesen wird, daß der Radius 92 der Versetztschiene 22 größer ist, als ein Radius 94 im Übergangsbereich von der Führungsschiene 24 in die
25 Tragschiene 50.

Die in den Fig. 10 bis 13 gezeigte zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sektionaltors weist eine unterste Sektion 216 sowie weitere Sektionen 278 auf. Eine bei dieser Ausführungsform verwendete Separiervorrichtung 264
30 umfaßt ein Druckstück 265, welches über einen ersten und einen zweiten Knickhebel 267, 269 gegenüber der zugehörigen

Sektion 216, 278 angehoben wird, wenn eine Versetzrolle 244 über eine zugehörige Kulisse 280 fährt.

Fig. 11 zeigt, wie die Sektionen 278 in einem Sektionsaufnahmebereich 214 oberhalb einer Toröffnung 232 in paralleler Anordnung gelagert werden können, wobei
5 schräg verlaufende Aufnahmeschienen 271 im Zusammenwirken mit der untersten Sektion 216 die Sektion 287 lagern. Wie bei der ersten Ausführungsform ist auch bei dieser Ausführungsform lediglich die unterste Sektion angetrieben,
10 wobei der Antrieb der untersten Sektion über einen Seilzug oder sowohl beim Öffnen und Schließen wirkend über einen Gurt oder einen Scherenmechanismus erfolgen kann. Beim Schließen des Tores folgen die Sektionen 287 wie die Sektionen 78 bei der ersten Ausführungsform der untersten
15 Sektion 216 bzw. 16 aufgrund der Schwerkraft. Die Fig. 11a und 11b zeigen ein seitliche Sektionsführungsprofil im Schnitt bzw. in einer Ansicht. Es sei noch erwähnt, daß das Druckstück 265 die darüber liegende Sektion 278 über eine Hubrolle anhebt, die ein Abrollen auf dem Druckstück
20 ermöglicht.

Die in den Fig. 14 bis 16 gezeigte dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sektionaltores ist eine Zwischenlösung zwischen dem erfindungsgemäßen Sektionaltor gemäß der ersten Ausführungstor und dem erfindungsgemäßen
25 Sektionaltor gemäß der zweiten Ausführungsform. Ähnlich wie bei der ersten Ausführungsform sind Langlöcher 291 vorgesehen, in welchen eine Hubrolle 293 mit ihrer Achse verschieblich gelagert ist, wobei an der darüber liegenden Sektion 378 nunmehr anstelle einer Hubrolle 291 ein
30 Kurvenprofil 395 ausgebildet ist. Auch bei dieser Ausführungsform werden die Sektionen 316, 378 oberhalb einer Toröffnung 332 in einem Sektionsaufnahmebereich 314 aufgenommen.

Die Erfindung ist mit Führungsschienen beschrieben worden. Anstelle solcher Führungsschienen ist es im Rahmen der Erfindung jedoch auch möglich, Führungsnuten vorzusehen, mit denen die gleichen Wirkungen erzielt werden können.

Z U S A M M E N F A S S U N G

Die Erfindung betrifft ein Sektionaltor. Um ein
5 Sektionaltor zu verbessern und um insbesondere ein
Sektionaltor zu Verfügung zu stellen, dessen Sektionen (16,
78) schnell und sicher verfahrbar sind, ist gemäß der
Erfindung bei einem Sektionaltor mit mindestens einer
ersten und einer zweiten Sektion (16, 78), wobei die
10 Sektionen (16, 78) im geschlossenen Zustand des
Sektionaltors über einander im wesentlichen in einer Ebene
angeordnet sind und wobei die Sektionen (16, 78) mindestens
an einer Seitenkante mittels einer
Sektionsführungsvorrichtung (12) geführt sind, vorgesehen,
15 daß die Sektionen (16, 78) ohne zwischen ihnen angeordnete
Verbindungsmittel miteinander in Wirkverbindung stehen.

(Fig. 1)

A N S P R Ü C H E

- 1.Sektionaltor mit mindestens einer ersten und einer
zweiten Sektion (16, 78), wobei die Sektionen (16, 78) im
5 geschlossenen Zustand des Sektionaltors über einander im
wesentlichen in einer Ebene angeordnet sind und wobei die
Sektionen (16, 78) mindestens an einer Seitenkante
mittels einer Sektionsführungsvorrichtung (12) geführt
sind,
10 dadurch gekennzeichnet,

daß die Sektionen (16, 78) ohne zwischen ihnen
angeordnete Verbindungsmittel miteinander in
15 Wirkverbindung stehen.
- 2.Sektionaltor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
zwei im geschlossenen Zustand des Sektionaltors
übereinander liegende Sektionen (16, 78) an ihrer
gegenseitigen Anlagekante aufeinander abgestimmte
20 Profilierungen (60, 62), insbesondere tiefe Nut-
Federprofile aufweisen.
- 3.Sektionaltor nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß an mindestens einer untersten
Sektion (16) eine Separiervorrichtung (64) vorgesehen
25 ist, die die Sektionen (16, 78) derart in ihrer
Ebenenerstreckung auseinanderrückt, daß die
Profilierungen (60, 62) außer Eingriff gelangen.
- 4.Sektionaltor nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß
die Separiervorrichtung (64) einen in einem Langloch (70)
30 geführten Hubhebel (66) aufweist.

5. Sektionaltor nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hubhebel (66) als Schiene für eine Hubrolle (58, 158) ausgebildet ist.
- 5 6. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verfahren der Sektionen (16, 78) lediglich die unterste Sektion (16) antreibbar ist, wobei diese die mindestens eine darüberliegende Sektion (78) antreibt.
- 10 7. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sektionen (16, 78) im geöffneten Zustand des Sektionaltors hochkant nebeneinander angeordnet sind, wobei zum Verfahren der Sektionen (16, 78) in diese Länge die Sektionen Roll- oder Gleitbahnen, insbesondere
- 15 Sektionsgegenlagerschienen (54) aufweisen, über die die Sektionen aneinander entlang rollen oder gleiten.
- 20 8. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zum seitlichen Versetzen der Sektionen (16, 78) beim Öffnen des Sektionaltors eine Versetzrolle (44) vorgesehen ist, die mindestens abschnittsweise mit einer Versetzschiene (22) im Eingriff ist.
- 25 9. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Sektionsführungsvorrichtung (12) mindestens eine sich im Bereich einer Toröffnung (32) im wesentlichen senkrecht erstreckende Führungsschiene (24) aufweist, die mit einem Übergangsradius (94) in einem Sektionsaufnahmebereich in eine sich im wesentlichen waagerecht erstreckende Tragschiene (50) übergeht.

10. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Sektionsaufnahmebereich eine Gegenlagervorrichtung (18) vorgesehen ist, die eine Kippen der Sektionen (16, 78) im Sektionsaufnahmebereich verhindert.

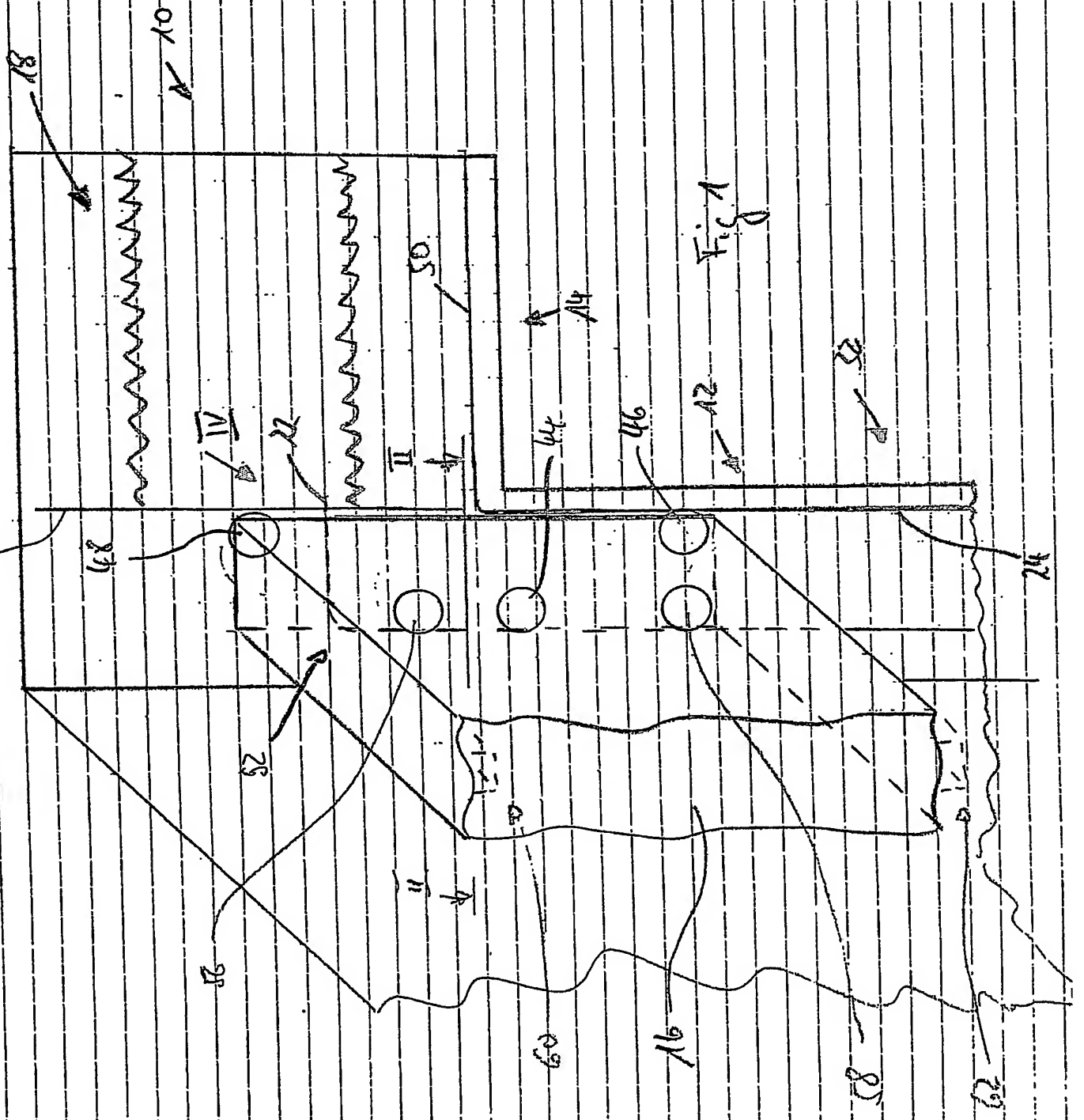
11. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 10, gekennzeichnet durch eine linke und eine rechte Sektionsführungsvorrichtung (12), die im wesentlichen symmetrisch zu einander ausgebildet sind und mit entsprechend symmetrisch ausgebildeten Einrichtungen an der Sektionen (16, 78) zusammenwirken.

12. Sektionsführungsprofil für eine Sektionaltor mit einer Führungsschiene (24) und einer Versetzschiene (22).

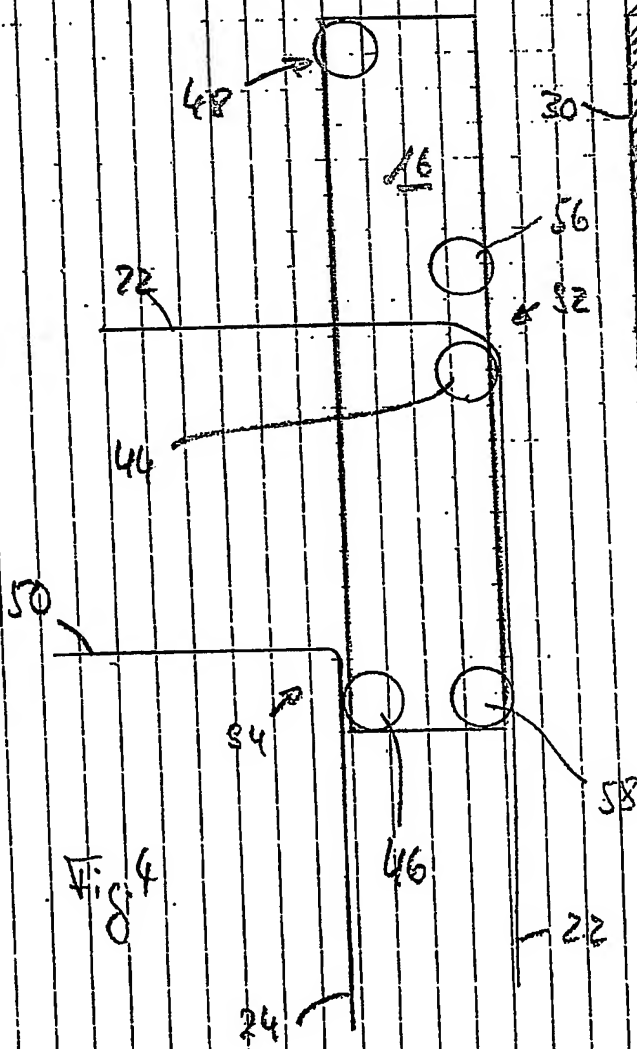
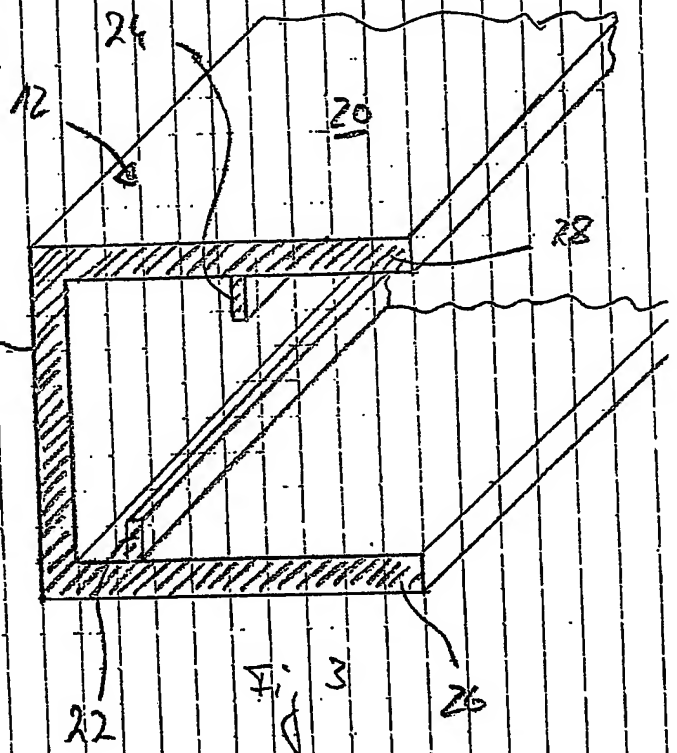
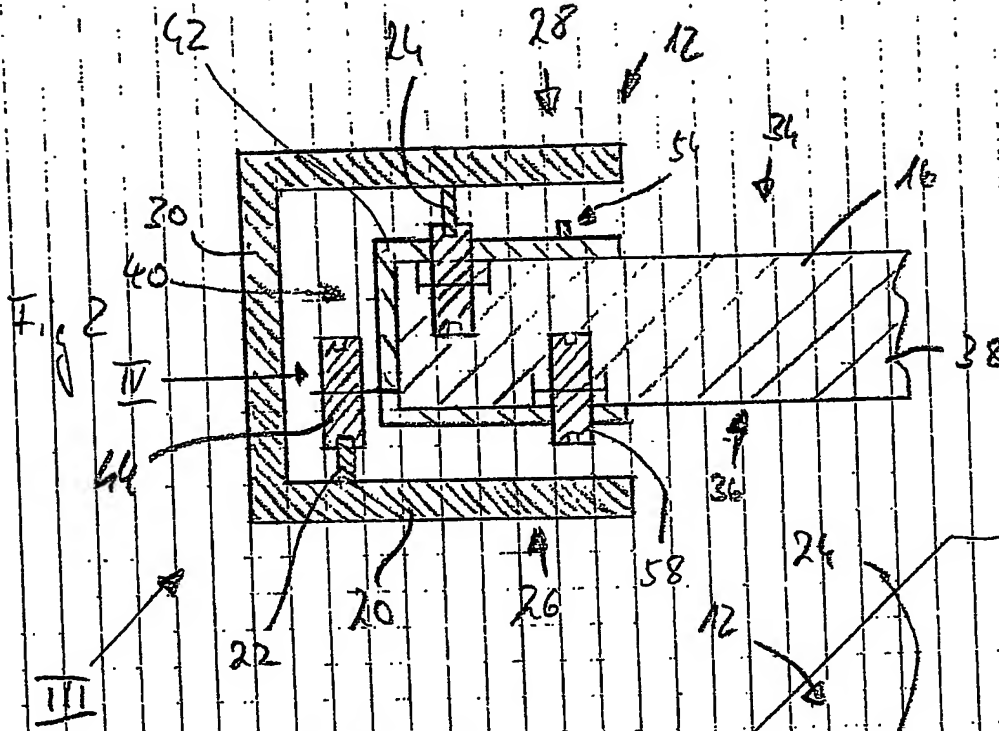
13. Sektionsführungsprofil nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Sektionsführungsprofil als C-Profil ausgebildet ist, wobei die Führungsschiene (24) und die Versetzschiene (22) an den Seitenschenkel (26, 28) innen an gegenüberliegenden Seiten mit gegenseitigem Versatz gegenüber dem Verbindungsschenkel (30) ausgebildet sind.

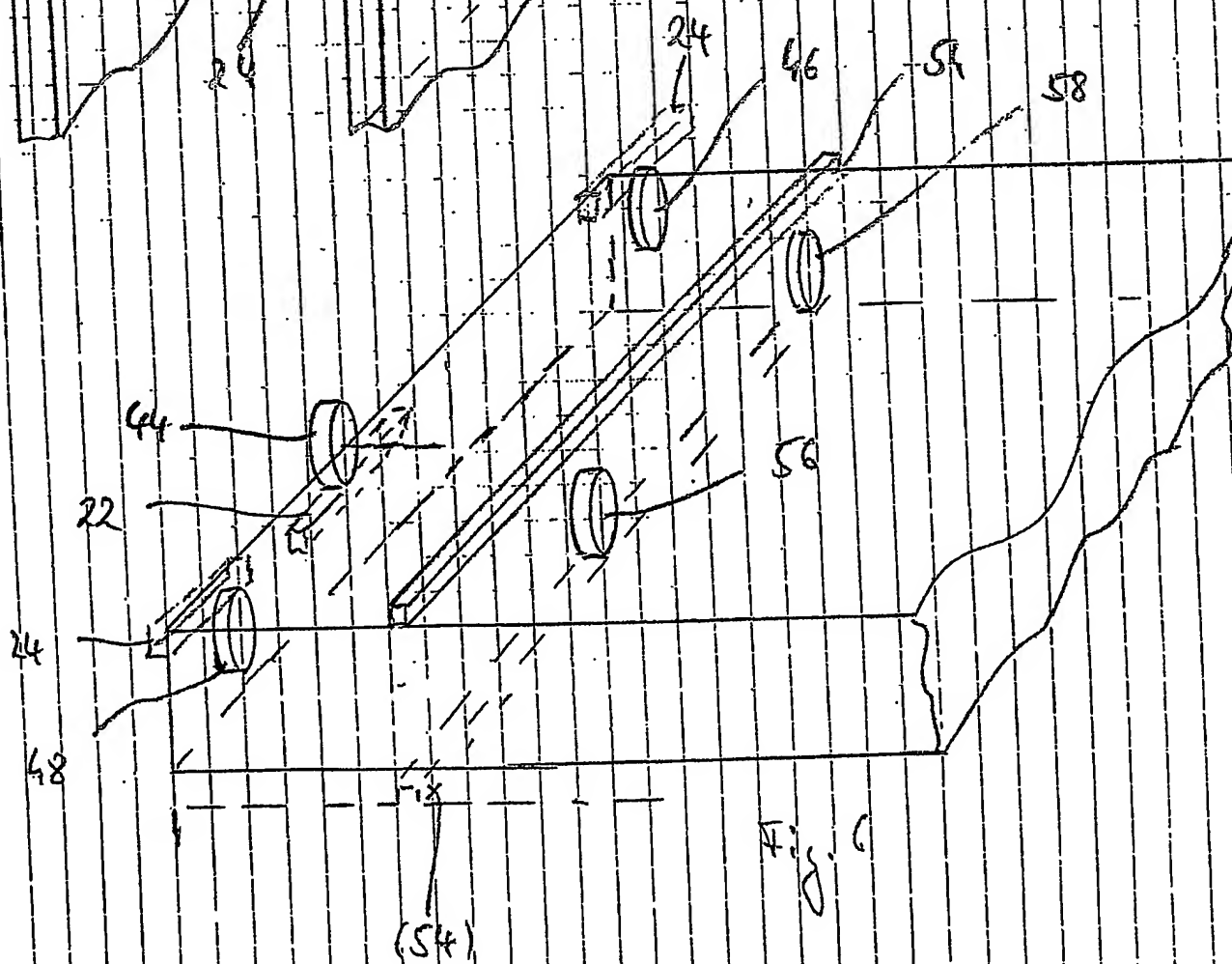
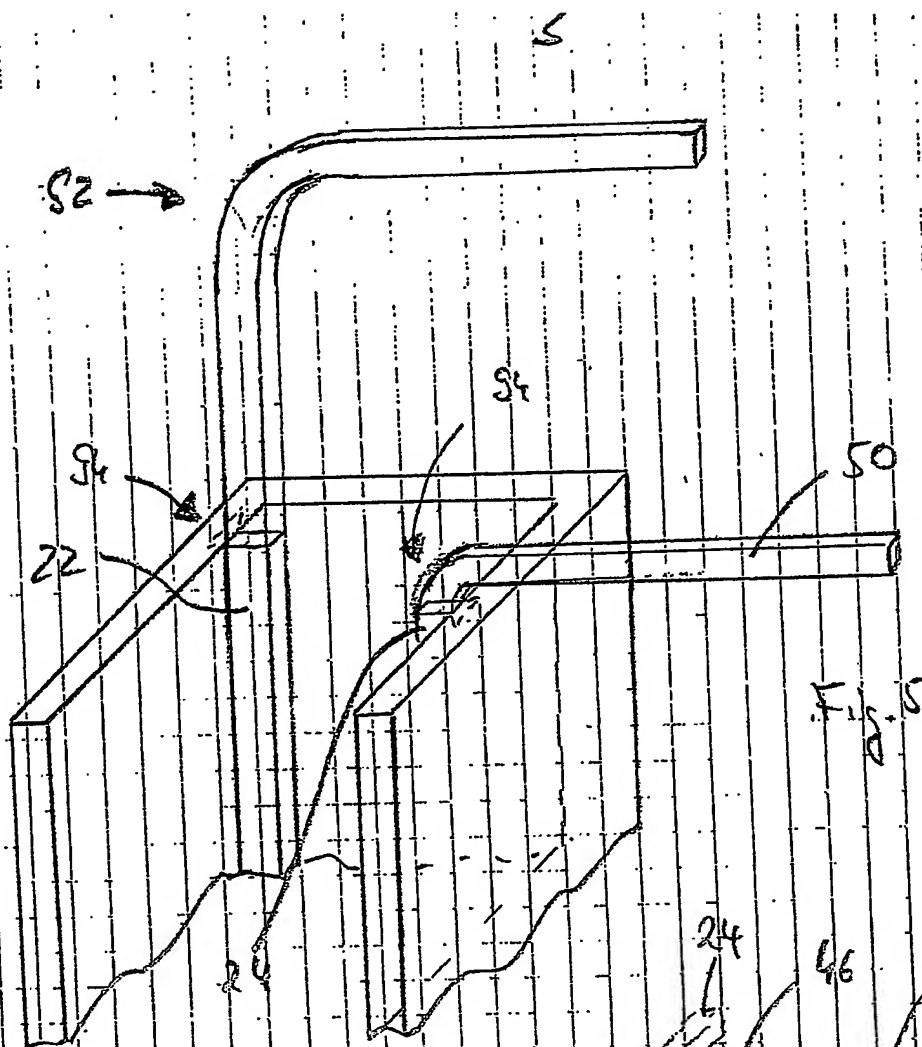
14. Sektionsführungsprofil nach Anspruch 12 oder 13, gekennzeichnet durch eine Ausgestaltung als Strangpreß- oder Stranggußprofil.

15. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch ein Sektionsführungsprofil (20) nach einem der Ansprüche 12 bis 14.



2





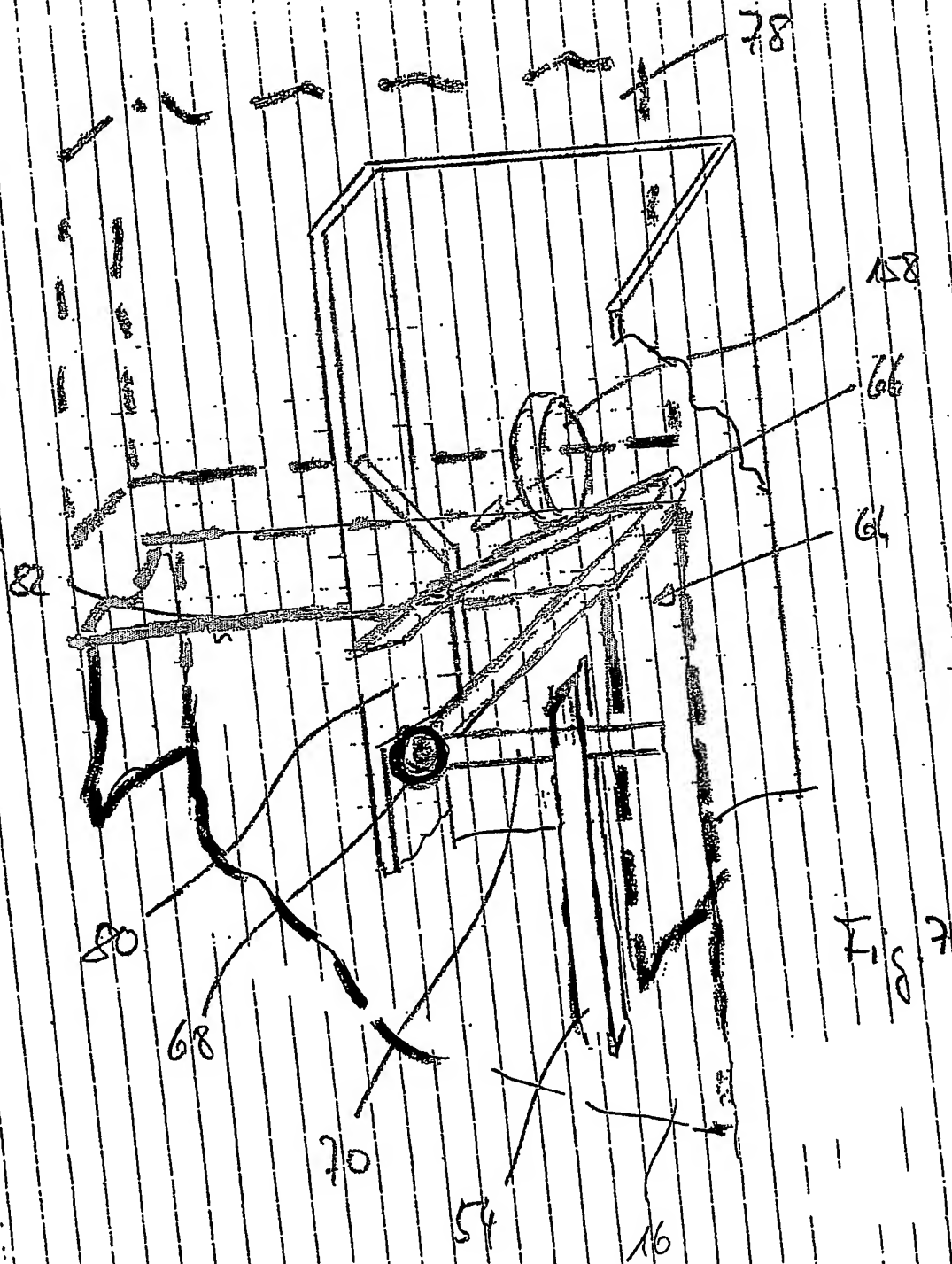


Fig 7

5

IX

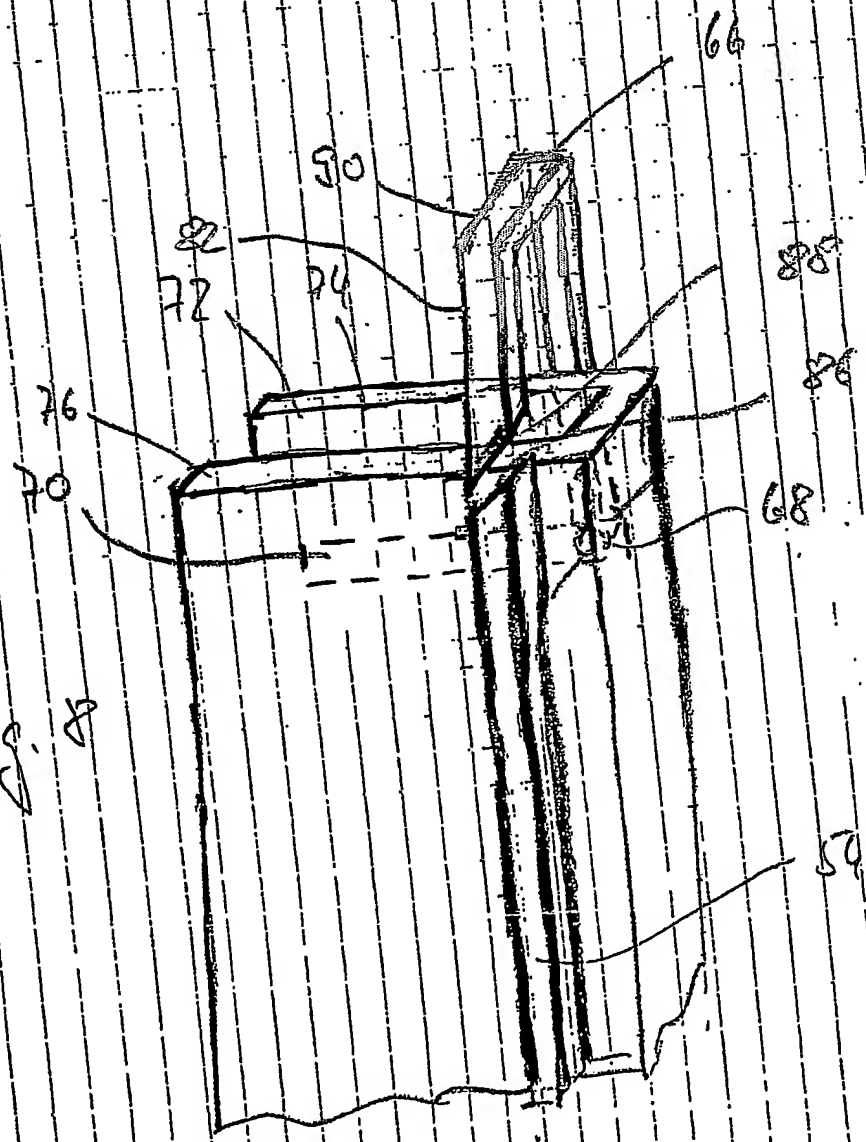


Fig. 8

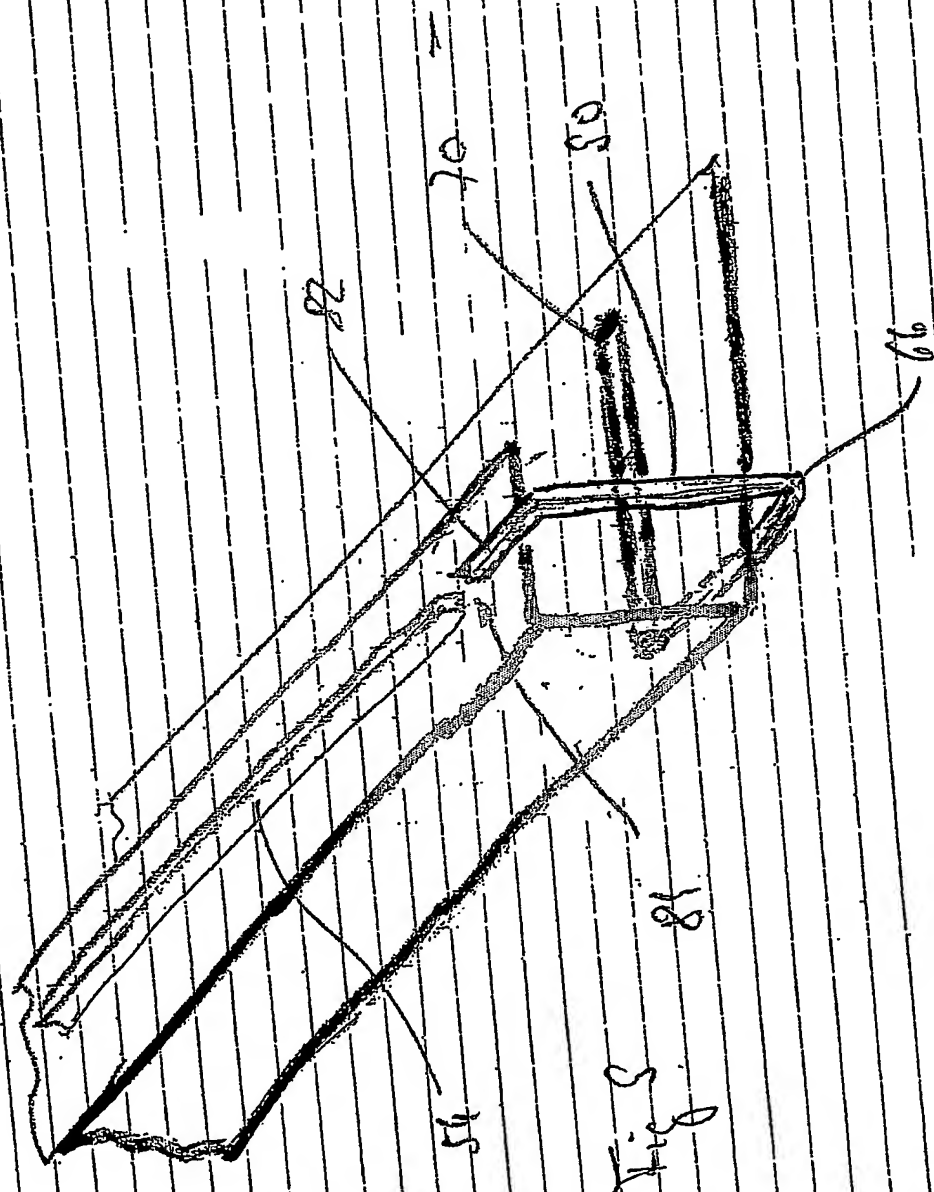
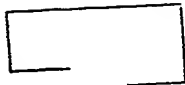


Fig. 5

7

Fig. 11a



214



Fig. 11b

244

278

244

216

Fig. 10

271

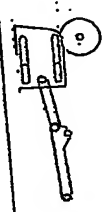
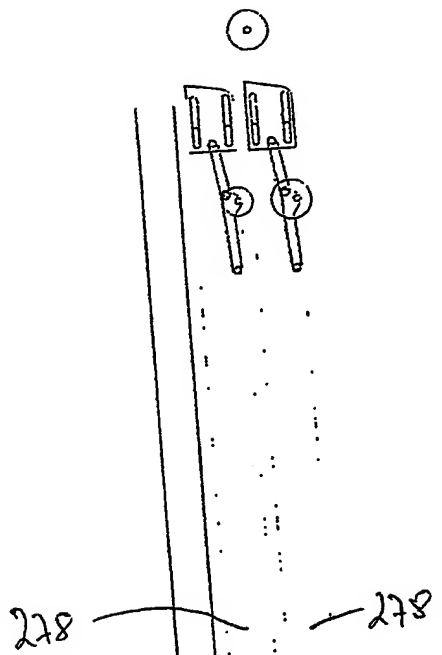
278 278

216

280

232

Fig. 11



278

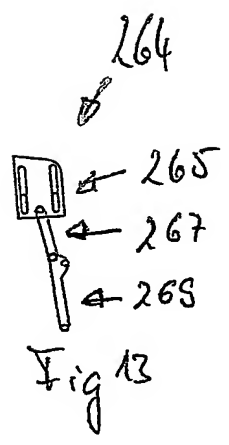
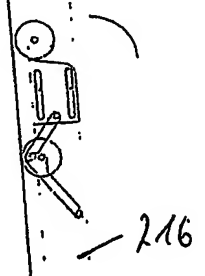
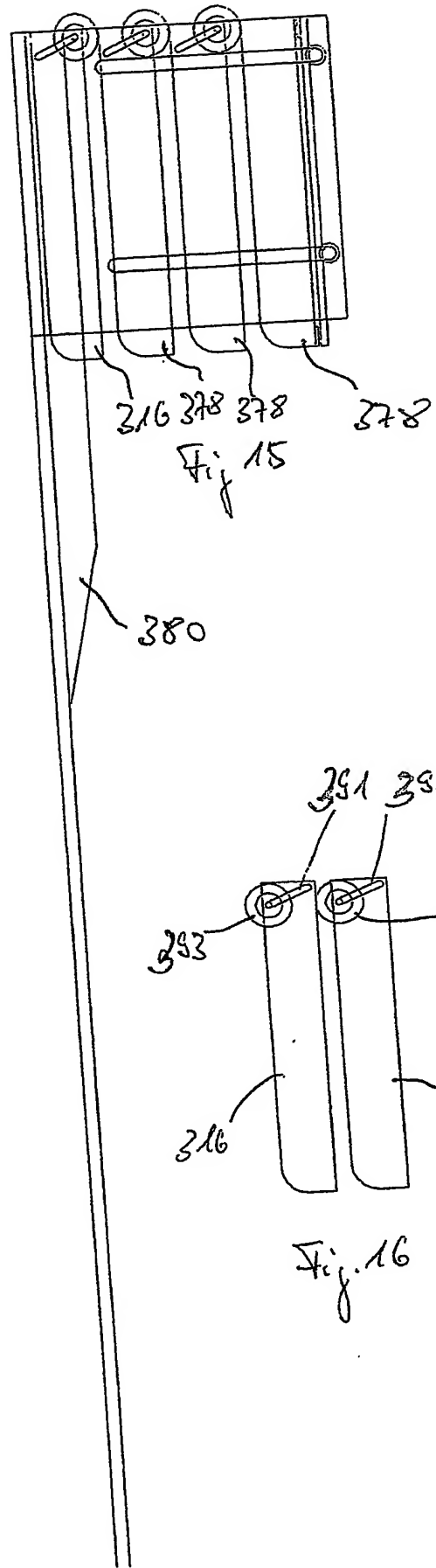
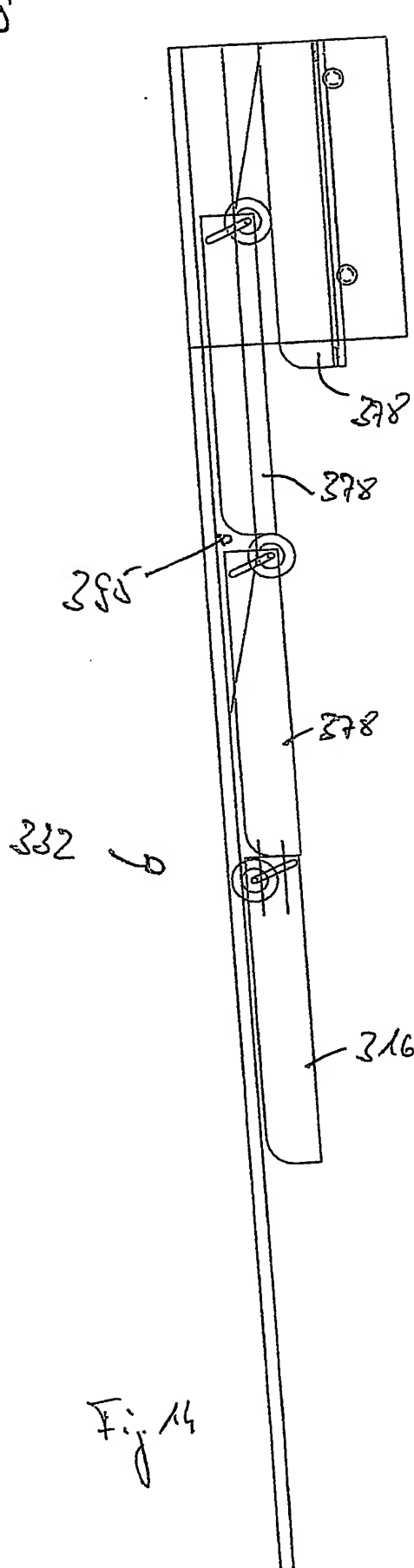


Fig 13

Fig 12



5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.